e-figyelő vetélkedő

Kedves Csapat!

Köszöntünk Benneteket az e-figyelő vetélkedő 1. fordulóján!
Bár a vetélkedő feladatait e-mailen kaptátok meg, DE a válaszokat a lenti űrlapon várjuk.
Az e-mailben elküldött feladatlapon meg tudjátok nézni, hogy milyen feladatokat kell megoldanotok, el tudjátok olvasni azokat, lesz időtök átgondolni, megbeszélni a megoldásokat.
Ha mindennel megvagytok, akkor érdemes leülni és beírni a helyes válaszokat itt:

https://forms.gle/pQs6iThwtYG6cdFC6

Beküldési határidő: 2026. december 7., hétfő éjfél

Ha kérdésetek van a feladatokkal kapcsolatban, **Kapitányné Sándor Szilvia** programvezetőt keressétek a **szilvi@ffegyesulet.hu** e-mail címen.

---

* Kötelező kérdés

1. forduló



Csütörtök délután

- Újra neki kell futnunk!? - kérdezi Lilla a suli folyosóján Katától.
Kovács tanárnő ma osztotta ki a csoportmunka eredményeit, amit az elektronikai eszközök környezeti és társadalmi hatásairól kellett írniuk. És sajnos nem sikerült jól... Senkinek. Minden csapat egyest kapott. Szerencsére a tanárnő lehetőséget ad az osztálynak, hogy kijavítsák a beadandókat. Azt mondta, hogy az **MI** helyett a **TI**-re kíváncsi.
- Nincs mese, az évvégi jegyhez kellene egy jó beadandó! - teszi hozzá Lilla. - Szólok Petinek és Mátének, hogy holnap suli után találkozzunk, és beszéljük át, hogyan tudjuk kijavítani.
(MI = Mesterséges Intelligencia, TI = Természetes Intelligencia)

1. **Csapatnév** *

2. **Iskola neve** *

3. **E-mailcím** *



Péntek délután

A csapat Petiéknél gyűlt össze, hogy megbeszéljék, ki mit csinál, minek néz utána. Belenézve az esszébe, tényleg elég sok marhaság szerepelt benne. Úgy tűnik, a MI teljesen megbolondult. Bár mindig magabiztosan válaszol, nagyon sokszor teljesen hibás válaszokat ad. Ráadásul nem is mindig lehet eldönteni, hogy az MI által megadott válasz helyes-e van sem.

Próbaként most rákerestek Kovács tanárnőre, akiről azt írta, hogy válogatott női focista... (Ez mondjuk elég egyértelműen marhaság.)

Lássuk, hogy milyen kérdések voltak, és hol tudtok utánanézni a helyes válaszoknak!

Itt találtok hiteles információkat

A Fenntarthatóság Felé Egyesület néhány évvel ezelőtt egy 12 elemből álló kiállítást készített erről a témakörről. Nézzétek meg alaposan az alábbi linken, mert több feladathoz is segítséget találtok rajta!

https://www.flickr.com/photos/mtvsz_foehu/albums/72157716870361262/with/50620352502/

Segítséget találhattok ebben a filmben is:

https://www.youtube.com/watch?v=dcBNRCldLvE



1. A nagybányai ciánszennyezés

Az Aurul nevű román-ausztrál vegyesvállalat nagybányai üzeméhez tartozó zagytározó gátja 2000. január 30-án éjszaka átszakadt, és százezer köbméter cianid- és nehézfém-tartalmú zagy zúdult a Lápos folyóba, ahonnan a szennyeződés a Szamosba, majd a Tiszába került. Az elszabadult szennyezés óriási katasztrófához vezetett a Tisza magyarországi szakaszán is. A ciánszennyezés következtében mennyi hal pusztult el?



A szennyezés nyomán Magyarországot nem csak az elpusztult halállomány miatt érte kár, hanem a helyreállítás költségei, és az elmaradó turizmus is jelentősen megnövelte ezt az összeget. Mekkora volt ez?

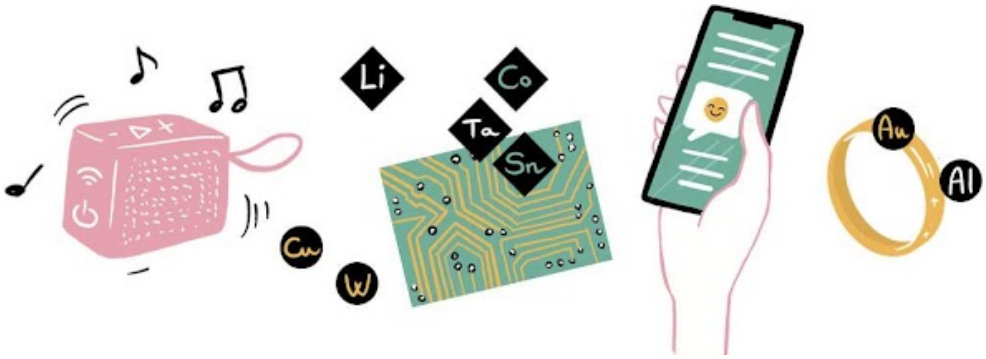
Mennyi kártérítést fizetett Magyarországnak az Aurul?

További információ itt:
https://efigyelo.blog.hu/2018/02/13/a_nagybanyai_cianszennyezes



2. Párosítsátok a mobiltelefonok egyes alkatrészeit az előállításukhoz szükséges anyagokkal (Egy alkatrészhez több nyersanyag is lehetséges! Elegendő az anyag számát beírni az alkatrészekhez.)

1. műanyagok
2. réz
3. arany
4. tantál
5. lítium
6. kobalt
7. alumínium
8. ón
9. wolfrám



A. akkumulátor

_____

B. kondenzátor

_____

C. kijelző

_____

D. nyomtatott áramkör

E. rezgő

F. forrasztóanyag

G. készülékház

H. hangszóró

3. Mi a kapcsolat a mobiltelefonok, a konfliktusos ásványok és a gorillák között? Írjátok le 3-4 mondatban!



4. Írjátok le röviden, hogy miért alkalmaznak gyerekmunkát a kongói tantálérc (koltán) bányákban!



https://www.youtube.com/watch?v=VgaudF3ZtWU



5. Szerintetek mi a közös a mobiltelefonok és Superman között? Írjátok le pár mondatban!



6. Az elektronikai kütyük (okostelefonok, tabletek, számítógépek) első ránézésre tiszta terméknek tűnnek: nem füstölnek, mint a dízel járművek vagy a szén alapú hőerőművek.
Ha viszont jobban utánajárunk, akkor kiderül, hogy előállításukhoz különféle megbetegedések kötődnek. Milyen betegségeket tapasztaltak az elektronikai kütyüinket és azok alkatrészeit gyártó üzemek munkásai között?

a) leukémiás megbetegedések, tüdőrák, agydaganat
b) vetélések, szklerózis multiplex
c) a fentiek mindegyike





7. Egészítsétek ki az alábbi szöveget a hiányzó részekkel!

Nyolc évvel ezelőtt egy dokumentumfilm-fesztiválon két, elektronikai eszközökkel kapcsolatos pályamű is bemutatásra került. Az egyik **1.** …….. címet viselte, amely az elektronikai eszközöket összeszerelő munkások életét, mindennapjait mutatja be. A másikat, a **2.** ……. címmel nézhették meg az érdeklődők, amely az elektronikai hulladékkal foglalkozik. Az első film egyik szereplője leukémiában szenved, és talál számos olyan okostelefonok összeszerelésével foglalkozó dolgozót, akik a gyártás során használt vegyi anyagoktól, pl. benzol és **3.** …… betegedtek meg. Ez utóbbi anyag idegrendszeri megbetegedéseket, bénulást is okozhat. A mindössze heti **4.** …… pihenőnapos, napi 12 órás, ráadásul "mérgező" munkáért nagyon kevés bért kapnak az üzemekben dolgozók, ráadásul tilos a **5.** …….. létrehozása, amely képviselné a dolgozók jogait.

A gyártás mellett az eszközök jelenlegi újrahasznosításához is hihetetlen egészségügyi kockázatok kapcsolódnak. Az elektronikai hulladékok jelentős részét Kínában hasznosítják újra. Ez a gyakorlatban sokszor azt is jelenti, hogy felgyújtják, hogy kinyerjék a még hasznosítható anyagokat belőlük, mindezt jellemzően **6.** …….. nélkül. Egy ilyen "újrahasznosító" telep mellett élő gyermekek vérében több mint ötven százalékkal magasabb a vérben mért **7.**…….-tartalom, és ⅘-ük szenved valamilyen **8.**……. megbetegedésben.

Tudatos fogyasztóként nem lehet célunk az óriási hulladékhegyek további gyarapítása, ezért a november végi **9.** ……. akciók helyett inkább a Ne **10.** ……. Semmit! Nap üzenetét tartsuk szem előtt.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

Segítséget találhatsz itt:
https://efigyelo.blog.hu/2018/11/21/szembesites_egy_film_amely_bemutatja_az_okostelefonod_miatt_meghalnak_az_emberek
és itt:
https://www.flickr.com/photos/mtvsz_foehu/albums/72157716870361262/with/50620352502/
és nézzétek meg ezt a rövid filmet:
https://www.youtube.com/watch?v=ihv0eZ3uGCY&t=5s



8. 2022-ben a világon egyetlen év alatt 62 millió tonna elektronikai hulladék keletkezett. Ez a mennyiség hány Eiffel-torony tömegével ér fel?




Cw
W
Ta

9. És végül egy keresztrejtvény. Az alábbi meghatározások segítségével töltsétek ki a keresztrejtvényt, és töltsetek fel egy fotót a helyes megoldásokról!

Vízszintes

1. A lítium-ion akkumulátorok alkotórésze, a Kongói Demokratikus Köztársaságban sokszor gyerekmunkával bányásszák.

5. Az elektronikai hulladékok egyik ázsiai célországa.

7. Nemesfém, a mobiltelefonok nyomtatott áramköreinek egyik alkotórésze, forrasztóanyagként is használják. Gyakran az arannyal együtt bányásszák.

8. Konfliktusos ásvány, az okostelefonok rezgőjének egyik alapanyaga.

11. Könnyűfém: a telefonok készülékházához nagy mennyiségben felhasznált anyag.

12. Nemesfém, konfliktusos ásvány: kis mennyiségben az elektronikai eszközök nyomtatott áramköreiben használják fel.

18. Emberi jogsértés. Többek között a legnagyobb európai és amerikai számítógépes chipeket gyártó cégek malajziai beszállítójának alkalmazottai is panaszkodnak emiatt.

19. Mérgező nehézfém, vegyjele. Ezt az anyagot a világ számos országában ma is használják az arany kinyerésére.

20. Rákkeltő, magzatkárosító vegyület. Gyakran az elektronikai hulladékok elégetése során keletkezik.

24. Egykori erdélyi település. Lakóit néhány évtizeddel ezelőtt telepítették ki egy rézbányához tartozó zagytározó építésekor. Ma már csak a falu templomtornyának teteje látszik ki a zagytározóból.

26. Színesfém, a mobiltelefonok és tabletek előállításához nagy mennyiségben használják.

27. Az okostelefonok fontos része: gyártásához ónt és indiumot használnak fel.

28. Ezüstös színű lágy fém. Az okostelefonok LED-háttérvilágításához használják kis mennyiségben.

Függőleges:

2. Rákkeltő oldószer, amelynek használatát egészségkárosító hatása miatt a nyugati országokban – köztük Magyarországon – már évtizedekkel ezelőtt szigorúan korlátozták, számos felhasználását betiltották. Ázsiában viszont még az elmúlt évtizedben is használták az elektronikai iparban. A munkások megbetegedései és a civil

tiltakozások hatására több nagy mobiltelefongyártó betiltotta a használatát.

3. Konfliktusos ásvány. Az okostelefonok kondenzátorának alapvető nyersanyaga.

4. A természetben előforduló legkönnyebb fém. Az okostelefonok akkumulátorának egyik fő alkotórésze.

6. Élelmiszer. A ghánai főváros melletti nyomornegyedben található e-hulladék feldolgozó telep közelében az európai határértéket 220-osan meghaladó mértékben mutattak ki benne dioxinokat.

9. Környezetbarát, nagyon könnyen javítható telefonmárka.

10. A fémek egy csoportja, a mobiltelefonok hangszóróiban, ill. a LED-háttérvilágításban használják.

13. A vérképző szervek rákos megbetegedése. Elektronikai eszközök gyártásához köthetően is számos alkalommal számoltak be a kialakulásáról illetve ehhez kapcsolódó elhalálozásokról.

14. Erdélyi város, ahol 26 évvel ezelőtt jelentős ciánszennyezés okozott pusztítást.

15. Mérgező nehézfém. Az elektronikai hulladékok feldolgozása során elszennyezheti a talajt, vizeket, élelmiszereket.

16. Olyan mesterségesen kialakított medence vagy gáttal körülvett terület, ahol a bányászat, az ipar (például ércfeldolgozás) során keletkező mennyiségű szilárd anyagot tartalmazó folyadékszerű hulladékot gyűjtik és ülepítik. A 2000. januári ciánszennyezés során is egy ilyen létesítmény gátja szakadt át.

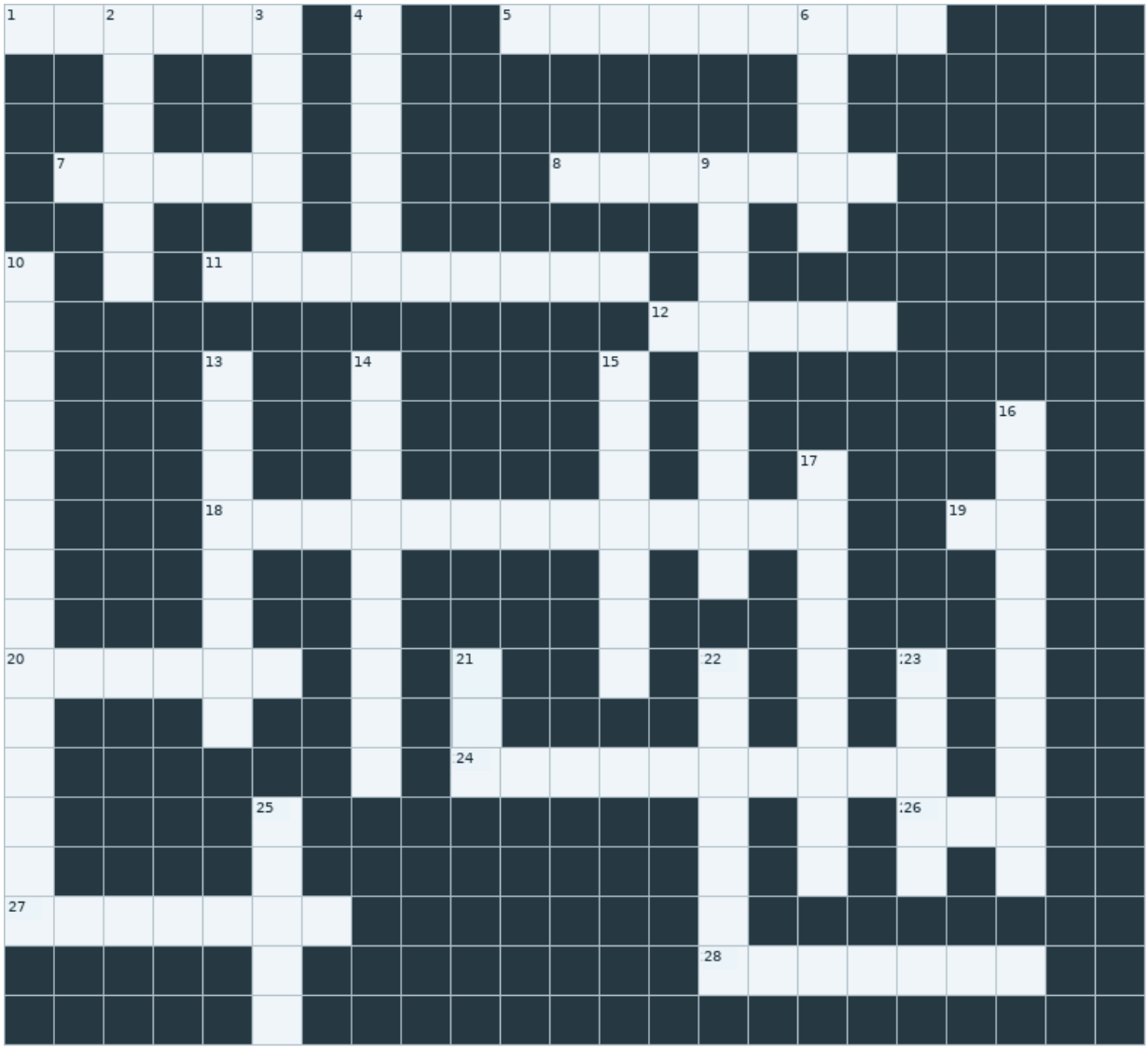
17. Ezüstfehér színű, jól megmunkálható fém, a nyomtatott áramkörökhöz használják.

21. Az okostelefonok készülékházához felhasznált fém.

22. Mesterségesen előállított, nagymolekulájú szerves polimerek, amelyeket nagy mennyiségben használnak fel a mobiltelefonok készülékházához.

23. Egy afrikai ország fővárosa, amelynek határában egy hatalmas elektronikai-hulladékokat feldolgozó telep található.

25. Az okostelefon része, előállításához wolframót és rezet használnak.



Itt tudjátok feltölteni a keresztrejtvény fotóját! A file PDF vagy képformátum legyen, mérete maximum 3 MB lehet!

Elküldött fájlok:

Segítséget találhatsz itt:

a) e-Figyelő kiállítás:
https://www.flickr.com/photos/mtvsz_foehu/albums/72157716870361262/with/50620352502/

b) az e-Figyelő blog alábbi anyagai:
https://efigyelo.blog.hu/2018/02/13/a_nagybanyai_cianszennyezes
https://efigyelo.blog.hu/2018/02/14/konfliktusos_asvanyok_koltan

c) Konfliktusos ásványok: koltán - a mobiltelefonok nyomában
https://www.janegoodall.hu/a-mobiltelefonok-nyomaban

d) Életigenlő kaláka - Tudod, mit rejt a telefonod?
https://www.youtube.com/watch?v=VgaudF3ZtWU

e) Kislábnyom hírlevél: Piszkos energia – a kobaltbányászat földi pokla
https://kislabnyom.hu/hir/piszkos-energia-%E2%80%93-cnn-foto-es-videoriportja-kobaltbanyaszat-foldi-poklabol

f) Kényszermunka a képernyőd mögött

https://www.youtube.com/watch?v=fzOxcFLw9n0

g) E-hulladék és a ghánai tyúktojások:
https://greenfo.hu/hir/a-mi-e-hulladekunk-mergezi-a-ghanaiakat/

h) Az iFixit csapat javíthatóságot vizsgáló tesztjében maximális pontszámot kapott a Fairphone
https://hvg.hu/tudomany/20190918_ifixit_teardown_fairphone3_a_legkonnyebben_javithato_okostelefon



VÉGE AZ 1. FORDULÓNAK!

Találkozunk a 2. fordulóban!



A vetélkedő az Európai Unió Gear UP! projektjének keretében és az Élő Környezetért Felelős Minisztérium társfinanszírozásával kerül megrendezésre. A vetélkedőben elhangzott információk nem tekinthetők az EU hivatalos álláspontjának, azért csak a Fenntarthatóság Felé Egyesület felel.

Ezt a tartalmat nem a Google hozta létre, és nem is hagyta azt jóvá.

Google Űrlapok